

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengolahan bahan organik menjadi pupuk organik dengan sistem pengomposan memiliki banyak teknik, mulai dari penggunaan mikroorganisme seperti bakteri dan jamur hingga penggunaan cacing. Pengomposan menggunakan cacing disebut *vermicomposting*. *Vermicomposting* merupakan proses dekomposisi atau pemecahan bahan organik secara biologis, melibatkan interaksi antara cacing tanah dengan mikroorganisme lain (Makan, 2014), sehingga direkomendasikan karena proses degradasi bahan organik dapat lebih cepat, serta menghasilkan *vermicompost* yang lebih bersih dan homogen dibanding dengan kompos lain (Saer *et al*, 2013 ; Samolada and Zabaniotou, 2014).

Kualitas *vermicompost* dipengaruhi oleh penggunaan bahan organik yang digunakan sebagai pakan cacing tanah. Bahan organik yang dimaksud harus memiliki unsur-unsur potensial sehingga dapat menghasilkan kualitas pupuk yang baik. Bahan organik yang dapat digunakan antara lain kulit ari biji kedelai, ampas tebu dan serbuk gergaji. Bahan organik tersebut memiliki kandungan serat yang meliputi selulosa, hemiselulosa dan beberapa turunannya yang cukup tinggi, selain itu adanya kandungan protein tinggi pada kulit ari kedelai menjadikan bahan-bahan tersebut direkomendasikan sebagai bahan baku *Vermicompost*. (Samsuri *et al*, 2007 ; Gokhan *et al*, 2002 ; Klemm *et al*, 2002).

Pemilihan bahan dengan serat yang tinggi dikarenakan cacing tanah pada dasarnya memakan selulosa dan karbohidrat. Namun ketiga bahan tersebut

memiliki struktur yang cukup keras sehingga harus di haluskan terlebih dahulu, seperti kulit ari biji kedelai yang digunakan harus dalam keadaan sudah dikukus atau basah dan sudah tercuci karena memiliki pH yang cukup asam, serta harus cepat digunakan karena memiliki sifat yang cepat membusuk (Sarwono dan Sarisih, 2004).

Hasil penelitian dari terapan *vermicompost* telah banyak dijumpai dan dapat dijadikan sebagai acuan. Hasil aplikasi *vermicompost* relatif lebih baik jika di kombinasi dengan pupuk NPK sintetis pada tanaman bawang merah dan bawangputih. Aplikasi kombinasi pada bawang putih memiliki kisaran maksimum pada semua parameter dari pada tanpa kombinasi, pada tanaman bawang merah mengalami peningkatan hasil pada perlakuan kombinasi dibandingkan perlakuan tanpa kombinasi. Peningkatan terjadi pada ukuran umbi (54%), jumlah umbi pertanaman (52%), dan bobot segar umbi pertanaman (198%), serta memiliki hasil lebih baik jika dibandingkan dengan penggunaan pupuk kompos kandang saja (Surindra, 2009 ; Pankaj *et al*, 2012).

Tanaman bawang merah termasuk tanaman unggulan di daerah Malang. Komoditi ini terus dikembangkan untuk memperkuat daerah Malang dalam menjadikan tahun 2018 sebagai tahun hortikultura (Muhammad, 2017). Beberapa varietas bawang merah yang dapat digunakan antara lain *Philippin*, *Biru Lancor* dan *Bauji*. Pemilihan ketiga varietas ini didasarkan karena memiliki karakter yang hampir sama, dimana memiliki umur panen berkisar 57-60 hari, lebih adaptif terhadap penyakit, dan merupakan varietas unggul (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur). Penelitian ini perlu untuk dilakukan agar dapat

meningkatkan kualitas *vermicompost* sehingga mampu meningkatkan hasil budidaya pada tanaman bawang merah.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terjadi interaksi antara kombinasi bahan dasar *vermicompost* dengan tiga varietas bawang merah ?
2. Apakah ada pengaruh kombinasi bahan dasar *vermicompost* terhadap tiga varietas bawang merah ?
3. Apakah ada perbedaan pertumbuhan dan hasil antara ketiga varietas bawang merah ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengetahui kandungan hara *vermicompost* dari tiga kombinasi pakan cacing tanah yang berbeda serta pengaruhnya terhadap hasil dan pertumbuhan tiga varietas bawang merah.

1.4 Hipotesis

1. Diduga terjadi interaksi antara kombinasi bahan dasar *vermicompost* dengan tiga varietas bawang merah.
2. Diduga ada pengaruh kombinasi bahan dasar *vermicompost* terhadap tiga varietas bawang merah.
3. Diduga ada perbedaan pertumbuhan dan hasil dari varietas bawang merah.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi bawang merah sehingga kesejahteraan masyarakat khususnya petani dapat

meningkat, sekaligus dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya pada penggunaan pupuk organik untuk mengganti penggunaan pupuk kimia yang tidak terkontrol sebagai upaya untuk masuk dalam pertanian sehat di masa yang akan datang.

